

Massetetthet: $\mu = \frac{m}{d} = \text{massen pr lengdeenhet}$

$$\Rightarrow v = \sqrt{\frac{k d^2}{m}} = \sqrt{\frac{k \cdot d}{m/d}} = \sqrt{\frac{K}{\mu}}$$

~~Et enkelt system med masser og fjærer~~

$$v = \sqrt{\frac{\text{elastisk modul}}{\text{masse tetthet}}}$$

Generelt:

Bølgehastighet for mekaniske bølger bestemt av materialets elastisitet og masse tetthet

Merk: Startet med diskret modell. Idet vi lar $d \rightarrow 0$, betrakter vi system med kontinuerlig massefordeling. Endte opp med v uttrykt ved makroskopiske parametre (K, μ), men vi ser at disse har mikroskopisk opprinnelse ($k = \frac{F_{\text{ksi}}}{\Delta x}$ = mål for ~~st~~ kraft mellom naboatomer ved sammenpressing, m = atommasse, d = avstand mellom naboatomer)

Vi har nå et par enkle modeller som grunnlag for å diskutere ~~en~~ en rekke ting:

- energi- og impulstransport i bølger
- lydbølger i gass, væske, fast stoff
- refleksjon og transmisjon av bølger i grenseflate mellom to medier
- stående bølger